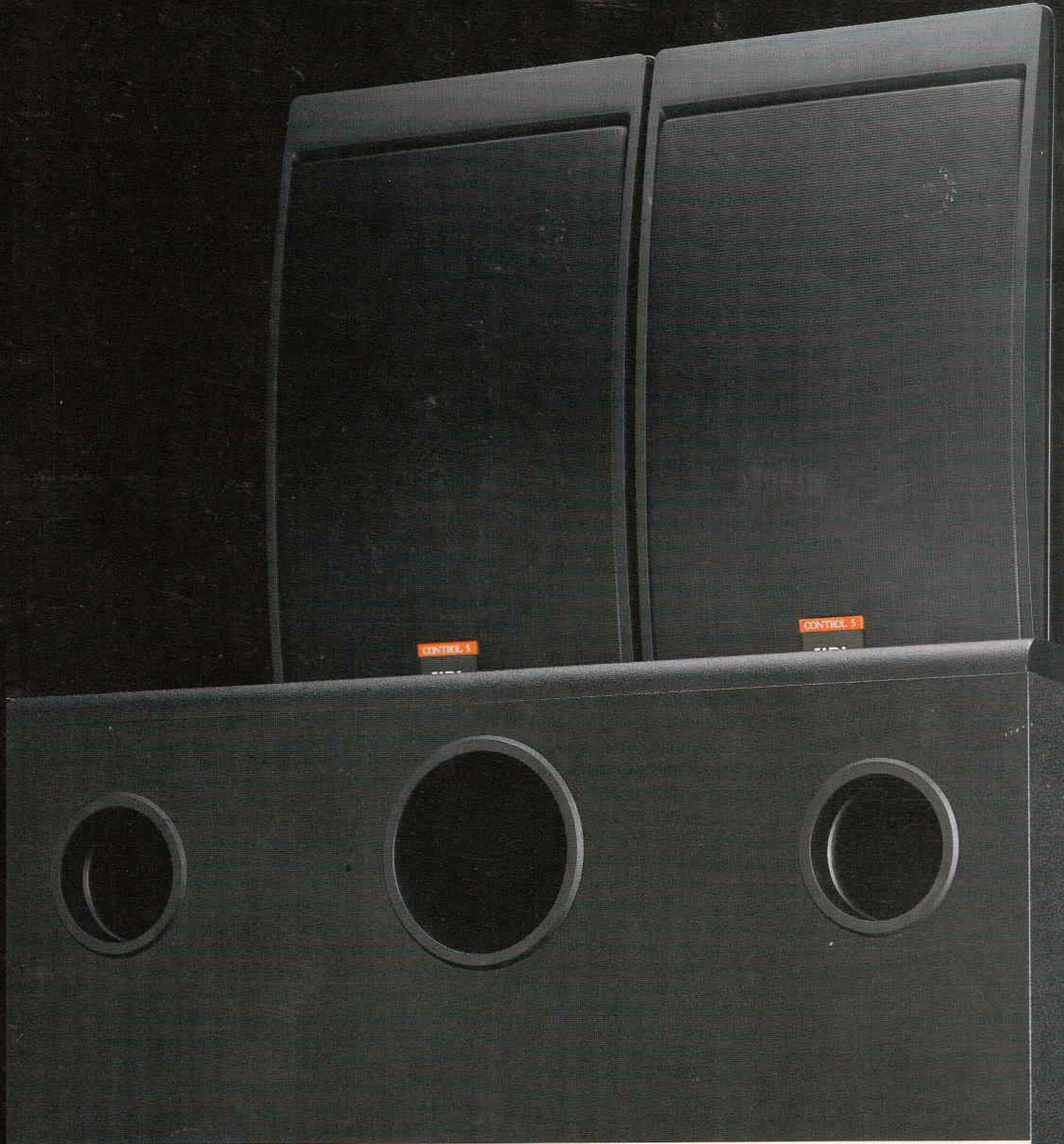




CONTROL SB-1/SB-5 SUBWOOFER SYSTEM  
OWNER'S MANUAL/GUIDE D'UTILISATION  
BETRIEBSANLEITUNG/MANUALE D'ISTRUZIONE  
GUÍA DEL USUARIO



CONTROL SB-5

## **INTRODUCTION**

Thank you for purchasing this JBL product. Along with it comes over four decades of experience in engineering and building loudspeakers consistently acclaimed for their sound and construction quality, as well as the JBL heritage of building most of the studio monitors used by the music industry.

Many early JBL loudspeakers are now sought-after classics. Properly maintained, they are still capable of meeting their original performance specifications. By taking the time to review this Owner's Manual and becoming familiar with this JBL product's set-up, operating and care procedures, you can be assured of many years of musical listening pleasure.

Because the operating principles and set-up of a speaker/subwoofer system are somewhat different from the conventional two-speaker configuration, we highly recommend that you become familiar with and follow the procedures outlined in this Owner's Manual.

## **1. UNPACKING THE SUBWOOFER**

After opening the carton, remove all packing materials and gently lift out the JBL Subwoofer system. Be sure to save the carton and packing materials in case it is ever necessary to transport or ship your Subwoofer.

## **2. SETTING-UP THE SUBWOOFER**

One of the major advantages of using a subwoofer with a speaker system is that it allows optimum placement of the left and right speakers for proper stereo imaging. In many rooms, the best speaker placement for a sharply-focused stereo image is not the best placement for bass response. By using a properly-placed subwoofer to reproduce deep bass, the two main speakers (now considered »satellite« speakers) are not constrained by the demands of low-frequency reproduction.

**NOTE:** If the Subwoofer is to be used in commercial applications, it may be advisable to use several Subwoofers to ensure that the entire listening area receives adequate coverage. In multiple-room installations, use a Subwoofer for each listening room.

### **A. SATELLITE PLACEMENT**

First, determine the best position for your satellite speakers. If they were previously placed near the corners of the room to increase the level of bass, they can now be located closer to each other for more precise stereo imaging. For best results, the speakers and your listening position should roughly form an equilateral triangle, with the speakers distance from each other approximately equal to the distance between your listening position and each speaker.

As a means of verifying this, the angle separating the speakers should be between 40–60° at the listening position. For example, if your listening position is between 2.5 to 4.5m (8–12') from each speaker, then the speakers should be the same distance apart.

As a final step in satellite placement, adjust the way the speakers face into the listening room by aiming them toward an imaginary point slightly in front of the listening position. This will improve the stereo image further.

## **B. SUBWOOFER PLACEMENT**

Generally, the best results will be obtained by maintaining a symmetrical layout between the satellites and the Subwoofer. If possible, select a location between the satellite speakers that is equidistant from each and directly in front of the listening position.

**CAUTION:** When selecting a location for the Subwoofer, take into account the locations of baseboards, heating ducts and radiators. Never place the Subwoofer to or over any heat-producing source.

Moving the Subwoofer to one side may, with some satellite speakers, cause a shift in the sound. Moving the Subwoofer closer to the listener may produce the effect of overwhelming bass response. In any case, the Subwoofer's main advantage is its flexibility and versatility. It is wise to experiment before settling on a final location and set-up.

Placing the Subwoofer on the floor near the wall will result in stronger bass response than if the Subwoofer is located at a distance from the wall. This is important for »fine tuning« the system, as sliding the Subwoofer toward or away from the wall will often produce significant changes in bass response. You can take advantage of this to compensate for individual room acoustics. For example, if the room is furnished with deep-pile carpeting which absorbs sound, the Subwoofer position producing the most bass will usually produce the most natural effect. Likewise, in a room with dimensions that emphasize bass response, the woofer can be pulled away from the wall to »thin down« the bass to more natural levels.

**IMPORTANT:** Whichever location is chosen, do not set up the Subwoofer in such a way that the ports are obstructed. Doing so will adversely affect performance. Avoid pushing the ported side directly up against a wall, into furniture, or face down on the floor. If the Subwoofer is facing furniture or a wall (see previous note), be sure to leave at least 72 mm (3 inches) of »breathing room« for the ports.

## **C. VIDEO PLACEMENT**

Your JBL Subwoofer can dramatically enhance video soundtracks, and is a suitable component for developing an audio system into an audio/video system. Placed near your television screen directly between the speakers it will provide a greater measure of realism with video listening, especially if you have followed the recommendations listed in the Satellite placement section (2A) of this Manual.

Because the Subwoofer's internal driver complement is magnetically-shielded, no special precautions need to be taken to avoid magnetic interference or accidental tape erasure. However, it is not recommended that a television/monitor, video tapes or VCR be placed DIRECTLY on the Subwoofer's enclosure.

## **3. CONNECTING THE SUBWOOFER**

**CAUTION:** Before attempting any speaker/amplifier connections, make sure that your receiver/amplifier is switched »off«.

Although the addition of the Subwoofer effectively converts your speakers into a »three-piece« system, connection to the amplifier is really no more complicated than before. In the wiring chain, the Subwoofer acts as a control box, taking its place between your amplifier and your satellite speakers.

**IMPORTANT:** If you intend to run extension speakers

(for example, speakers in another room away from your main system) from your amplifier along with a satellite/Subwoofer system, do not connect them to the Subwoofer. This will result in a loss of bass from the extension speaker. Connect your extension speakers to your amplifier's second speaker output, usually referred to as »SPEAKER B«. Consult your amplifier's and extension speaker's owner's guides, or your JBL dealer, regarding impedance matching before attempting to play your extension speakers and a Subwoofer/satellite system at the same time.

## A. IMPEDANCE

Your JBL Subwoofer is designed for use with JBL Control series loudspeakers, and is rated at 6 ohms. If used with other speakers, both the speaker and the receiver/amplifier's owner's guides- as well as your JBL dealer- should be consulted to determine compatibility. Make certain that the total system nominal impedance is no lower than 4 ohms, and no greater than 8. In most cases, a speaker with the standard nominal impedance rating of 8 ohms should present no difficulty to the receiver/amplifier when used with a JBL Subwoofer.

## B. WIRE

Only two-conductor insulated speaker wire should be used to connect the Subwoofer to your receiver/amplifier, and your satellite speakers to the Subwoofer. For best results, at least 1.3mm diameter (16 AWG) wire is recommended, commonly referred to as »16 gauge«. If you intend to have any speaker wire runs longer than 10 m (30'), heavier wire (14 or 12 AWG) is strongly recommended. Remember, the gauge number decreases as the wire's thickness increases. With any diameter speaker wire, the use of suitable interconnects (such as banana or pin connectors) is recommended for long-term integrity of all connections.

## C. WIRE PREPARATION

Measure and cut the amount of wire needed for each connection. You will need four sections of two-conductor wire for a Subwoofer/satellite system, two for the Subwoofer (left and right) and two for the satellites (left and right).

Separate the two conductors at each end of each piece of wire. Peel them back for about 24 mm (1 inch) down the wire. Next, strip off about 12 mm (1/2 inch) of insulation from each conductor, using suitable pliers or a wire stripping tool. Gently twist the wire strands to assure a tight »bundle« with no loose strands, or use solder to tin the leads.

Repeat the process for the remaining wires. The wire is now ready for connection to the amplifier and the speakers.

## D. CONNECTING THE SUBWOOFER TO SATELLITES

Examine the prepared wire ends carefully. There will always be some obvious difference between the two conductors. For example, one may be silver and the other copper in color. One insulator may be ribbed, or color-coded and the other smooth or plain. With high-end »audiophile« type cables, one insulator may have the manufacturer's name printed on it. In all cases, consider the copper, ribbed, or otherwise marked conductor to be the positive (+), and the silver or plain conductor to be the negative, or ground (-). This identification is

extremely important for maintaining polarity and ensuring proper system sound.

Subwoofer inputs: Connect two prepared wires to the Subwoofer's INPUT terminals. Start with the LEFT INPUT terminals (NOTE: the terminals marked LEFT are actually located on the right side of the Subwoofer when viewed from the rear, and vice versa). Press down on the red spring-loaded tab on the POSITIVE left terminal (+), and insert the positive side of the wire into the hole. Release the tab and tug gently to ensure contact. Make sure that only bare, stripped wire is in the hole. Also, make sure no loose strands of wire protrude which could potentially cause a short circuit. Repeat the step for the black NEGATIVE (-) left terminal, using the negative (-) side of the wire. Finally, repeat the process at the Subwoofer's RIGHT INPUT terminals. The Subwoofer's inputs are now connected.

Subwoofer outputs: Connect the remaining two prepared wires to the Subwoofer's LEFT and RIGHT OUTPUT terminals by repeating the INPUT connection procedure just described. Check for tight connections.

Satellite connection: Take the other ends of the wires connected to the Subwoofer's LEFT and RIGHT OUTPUT terminals, and attach one to the input of each satellite speaker. Attach the wire from the left output to the left speaker, and the right output to the right speaker, to ensure correct stereo separation. The speaker's input terminals will most likely resemble those found on the Subwoofer, with a red POSITIVE (+) and a black NEGATIVE (-) terminal. Connect the speaker's terminals to the corresponding end of the wire, following the wire insertion procedure outlined earlier. Check all connections thoroughly. The satellite/Subwoofer system is now ready for the final connection to the receiver/amplifier.

## E. CONNECTING THE SUBWOOFER TO THE RECEIVER/AMPLIFIER

Take the unconnected ends of the wires previously connected to the Subwoofer's LEFT and RIGHT input terminals, and bring them to the rear of the switched-off receiver/amplifier. Connect the LEFT wire's POSITIVE and NEGATIVE sides to the corresponding terminals on the receiver/amplifier's LEFT SPEAKER OUTPUT terminals, using the method provided on the receiver/amplifier. Repeat the step at the receiver/amplifier's RIGHT SPEAKER OUTPUT terminals. Check all connections thoroughly for loose wire strands and shorts. The system is now ready for operation.

## 4. TESTING THE SUBWOOFER SYSTEM

To make sure the system is connected properly, use the following test:

A. Speaker balance: Turn your receiver/amplifier's balance control to the extreme LEFT position. You should hear sound from the left satellite speaker only. Next, turn the balance control to the extreme RIGHT position, and listen for sound from the right satellite only. If you hear the opposite effect during this test, the satellites may not be properly connected to the Subwoofer. Inspect the Subwoofer's OUTPUT connections and the wiring to the satellites, and make any necessary changes.

B. Phasing: With the balance control in the CENTER position, play a musical passage with deep, rich bass. If the system produces less bass with the balance control in the CENTER position than it does with the balance in the extreme LEFT or RIGHT position, the system is out of phase. This means that somewhere in the Subwoofer's connections, a positive (+) wire or terminal has

been incorrectly connected to a negative (-) wire or terminal. Inspect the Subwoofer's INPUT connections and the wiring to the receiver/amplifier, and make any necessary changes.

If after this the system still exhibits any problems, refer to the section on troubleshooting or consult your JBL dealer.

## 5. USING THE SUBWOOFER

Once properly placed and connected, the Subwoofer is similar to your speakers as it requires no special attention. The following tips are intended to help you get the most enjoyment out of it.

### A. ROOM ACOUSTICS AND TONE CONTROLS

All listening rooms exert a tremendous influence on any loudspeaker's performance, including your JBL Subwoofer. In general, slight deficiencies in low and high-frequency room response can be compensated for by the careful use of your receiver/amplifier's tone controls. Using the tone controls to trim a system's response back presents no special problems. However, their use in boosting frequencies always demands greater amplifier power, and at higher volume levels can seriously compromise your stereo system's fidelity and safety. A better approach is to work with room acoustics to improve the sound. For example, moving the Subwoofer closer to the listening area can increase bass response. So can moving the Subwoofer to the intersection of the floor and the wall, which will amplify the bass. Follow the guidelines covered in Section 2B. Positioning the Subwoofer for more information. Likewise, opening drapes and curtains, moving a rug or taking down a wall hanging can substantially improve treble response.

### B. MAINTENANCE

Your JBL Subwoofer system is constructed of a rigid, high-quality enclosure, and requires no special maintenance. Occasional dusting with a clean, soft cloth will maintain its original finish. If necessary, a damp cloth or mild soap sparingly applied can be used to clean the Subwoofer enclosure. Never use cleaning solvents or abrasives to clean your system, and never place the nozzle of a vacuum cleaner anywhere near the ports.

## 6. TROUBLESHOOTING

If you have a problem with your system, try the following procedures before taking your Subwoofer in for service. Often, the problem will be in a component other than the Subwoofer or satellite speakers.

Problem: One speaker does not play or sounds distorted.

Procedure: Turn off the receiver/amplifier, and check all wiring. Look carefully for loose wire strands causing short circuits. If the wiring and connections seem fine, reverse the Subwoofer's INPUT connections – hook the left INPUT up to the receiver/amplifier's right SPEAKER OUTPUT, and the right INPUT to the receiver/amplifier's left SPEAKER OUTPUT. Turn the receiver/amplifier on, and play some music at a modest volume level. If the speaker that was not working properly now sounds fine, the problem is not in the speakers or Subwoofer. Check the receiver/amplifier and source components.

Problem: Neither speaker plays, or both sound distorted.

Procedure: Turn off the receiver/amplifier, and disconnect the Subwoofer system.

This will automatically disconnect the satellites as well. Next, connect the Subwoofer system to another receiver/amplifier known to be operating properly. Play the system. If the problem fails to appear, it is the original receiver/amplifier that is at fault.

Problem: The sound goes off and on intermittently.

Procedure: Check for shorts in the Subwoofer and satellite wiring that may be triggering the receiver/amplifier's protection circuitry. If no short is found, follow the procedure for the preceding problem.

Problem: A »howling« sound comes out of the speakers while you are playing records.

Procedure: Increase the distance between the Subwoofer and turntable. In all likelihood, the problem is acoustic feedback, not noticeable before the Subwoofer's increased bass performance was added to the system.

## 7. SERVICE

Should it be determined that your JBL Subwoofer requires service, return it to the authorized JBL dealer from where it was originally purchased. If this is impractical, contact the JBL Customer Service Department and describe the problem as fully as possible. Do not return products to JBL without prior authorization.

# SYSTEME SUBWOOFER SB-1/SB-5

## GUIDE D'UTILISATION

### INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit JBL. Ce modèle bénéficie de plus de quarante ans d'expérience de JBL dans la conception et la fabrication de haut-parleurs et d'enceintes acoustiques reconnus pour leurs qualités sonores et le sérieux de leur construction, héritage direct du savoir-faire JBL dans le domaine des monitors de studio.

Beaucoup d'anciens modèles JBL sont encore utilisés. Bien entretenus, ces systèmes restent encore conformes à leurs spécifications d'origine. Si vous prenez le temps de lire ce manuel et devenez familier des procédures d'installation des produits JBL, vous pouvez être assuré d'écouter votre système pendant de longues années.

Parce que les principes d'installation et de réglages pour des systèmes avec subwoofer sont différents de ceux rencontrés sur des systèmes conventionnels, nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre les procédures indiquées.

### 1. DÉBALLAGE

Après avoir ouvert le carton, retirez les matériaux de protection, puis faites doucement glisser le subwoofer hors du carton. Assurez-vous de garder l'emballage d'origine; il vous sera utile lorsque vous devrez transporter votre subwoofer.

### 2. INSTALLATION DU SUBWOOFER

L'un des principaux avantages d'utiliser un subwoofer est qu'il permet un placement optimal des enceintes droite et gauche. Dans la plupart des cas, le meilleur emplacement pour une bonne image stéréophonique n'est pas le meilleur pour une bonne réponse dans le bas du spectre. En plaçant convenablement le subwoofer pour une bonne reproduction des basses, les deux enceintes principales – désormais utilisées comme "satellites" – peuvent être installées dans un endroit adéquat à une bonne restitution du reste du spectre.

**NOTE:** Dans le cas d'applications professionnelles, il pourra être nécessaire d'utiliser plusieurs subwoofers afin d'obtenir une couverture homogène de la zone d'écoute. Dans le cas d'installation dans plusieurs pièces, chacune devra être équipée d'un subwoofer.

### A. PLACEMENT DES SATELLITES

Déterminez d'abord l'emplacement optimal pour vos satellites. S'ils étaient placés en encoignure afin d'augmenter le niveau des basses, ils pourront être rapprochés l'un de l'autre pour accroître la précision de l'image stéréophonique. Les meilleurs résultats sont obtenus en formant un triangle équilatéral, la distance entre les deux enceintes étant égale à celle entre chaque enceinte et la position d'écoute.

Afin de vérifier cet emplacement, l'angle formé par les deux enceintes au point d'écoute sera compris entre 40 et 60 degrés. Par exemple, si la position d'écoute est située entre 2,5 et 4,5 mètres des enceintes, celles-ci devront être distantes l'une de l'autre dans les mêmes proportions.

Afin de parfaire l'emplacement, les enceintes devront être dirigées vers un point légèrement en avant de la

position d'écoute. Une telle disposition renforcera l'effet stéréophonique.

### B. PLACEMENT DU SUBWOOFER

Généralement, les meilleurs résultats seront obtenus en plaçant le subwoofer à égale distance de chacun des satellites, et dirigé vers la position d'écoute.

**ATTENTION:** En choisissant l'emplacement du subwoofer, tenez compte de la présence des conduits de chauffage ou des radiateurs. Ne placez jamais le subwoofer à côté ou posé sur une source de chaleur.

Déplacer le subwoofer vers un côté pourra provoquer un détimbrage. Rapprocher le subwoofer de la position d'écoute procurera un gonflement des basses fréquences. De toute manière, le principal avantage du subwoofer est son adaptation à différentes situations. L'idéal sera d'effectuer plusieurs essais afin de déterminer le meilleur emplacement possible.

Placer le subwoofer sur le sol et près d'un mur renforcera la réponse dans les basses, par rapport à un emplacement décollé de toutes parois. Ceci est important pour un réglage fin, car le rapprochement ou l'éloignement du subwoofer par rapport au mur procurera des différences importantes de la réponse dans le bas du spectre. Ceci permet d'adapter l'installation aux conditions acoustiques. Par exemple, si la pièce est particulièrement absorbante, la position du subwoofer procurant le plus de basses apportera généralement l'effet le plus naturel; à l'inverse, si les dimensions d'une pièce sont telles qu'elles renforcent les basses, un éloignement du subwoofer par rapport au mur permettra de réduire le niveau relatif du grave.

**IMPORTANT:** Indépendamment du positionnement choisi, n'installez pas le subwoofer d'une manière telle que les événements soient bouchés. Cela affecterait gravement les performances du système. Evitez de placer le subwoofer tel que les événements portent directement contre un mur, un rideau ou le sol. Si le subwoofer est contre un mur, laissez un espace d'au moins 72 mm en face des événements.

### C. INSTALLATION VIDÉO

L'utilisation du caisson subwoofer JBL rendra l'écoute des pistes sonores beaucoup plus spectaculaire. Placer l'écran à mi-chemin entre les deux enceintes satellites accroîtra le réalisme de l'écoute, spécialement si vous avez tenu compte des recommandations de la section 2a de ce manuel.

Le haut-parleur équipant le subwoofer étant blindé, aucune précaution n'est à prévoir pour éviter les phénomènes d'interférence magnétique. Toutefois, il n'est pas recommandé de placer directement sur le subwoofer l'écran, le magnétoscope ou les vidéocassettes.

### 3. CONNEXION DU SUBWOOFER

**ATTENTION:** Avant de commencer tout branchement, veillez à ce que votre système d'amplification soit éteint.

Bien que l'adjonction du subwoofer transforme effectivement votre installation en système dit "tripholique", les branchements avec l'amplification n'en sont pas plus compliqués pour autant. Le subwoofer agit comme une boîte de contrôle, et prend place entre votre amplificateur et vos enceintes satellites.

**IMPORTANT:** Si vous prévoyez d'utiliser des enceintes supplémentaires (par exemple, d'autres enceintes placées dans une autre pièce) et de les alimenter par le même amplificateur que pour le système satellites/

subwoofer, ne les branchez pas au subwoofer. Le résultat serait une perte dans les basses reproduites par ces enceintes supplémentaires. Branchez-les sur la seconde sortie haut-parleur de votre amplificateur, généralement marquée "SPEAKER B". Consultez les documentations techniques concernant votre amplificateur et vos enceintes supplémentaires, afin de confirmer l'adaptation d'impédance.

## A. IMPÉDANCE

Votre subwoofer JBL a été conçu pour être utilisé avec les enceintes JBL de la série Control, son impédance moyenne est de 6 ohms. S'il doit être utilisé avec d'autres enceintes, les manuels des enceintes et de l'amplificateur – ainsi que votre revendeur JBL – doivent être consultés pour déterminer la compatibilité du système. Assurez-vous que l'impédance totale du système ne soit pas inférieure à 4 ohms, ni supérieure à 8 ohms. Dans la plupart des cas, une enceinte d'impédance nominale 8 ohms, utilisée avec le subwoofer JBL, ne causera aucune difficulté à l'amplificateur.

## B. CÂBLAGE

Du câble à deux conducteurs devra être utilisé pour les liaisons entre l'amplificateur et le subwoofer, et entre le subwoofer et les enceintes satellites. Les meilleurs résultats seront obtenus avec des câbles de diamètre 1,5 mm. Dans le cas de grandes longueurs (supérieures à 10 m), une section de câble plus importante est recommandée. Une plus grande longévité de l'installation sera obtenue en utilisant des connecteurs du type banane.

## C. PRÉPARATION DES CÂBLES

Mesurez, puis coupez les câbles à la longueur voulue. L'installation nécessite quatre câbles à deux conducteurs, deux pour la liaison amplificateur-subwoofer (droite et gauche), et deux pour la liaison subwoofer-satellites (droite et gauche).

Séparez les deux conducteurs l'un de l'autre, puis dénudez les extrémités sur environ 12 mm. Assurez-vous que tous les brins soient bien réunis, en leur faisant subir une légère torsion. Repérez chaque conducteur par un moyen à votre convenance.

## D. CONNEXION DU SUBWOOFER ET DES SATELLITES

Vérifiez attentivement le repérage de chaque conducteur. Dans la plupart des cas, le conducteur repéré correspond au positif (+), tandis que l'autre correspond au négatif (-). Cette identification est extrêmement importante pour respecter la polarité et obtenir les meilleures performances sonores.

Entrées du subwoofer: Insérez les extrémités des câbles dans les connecteurs INPUT. Commencez par le connecteur marqué LEFT INPUT – entrée gauche – (NOTE: le connecteur indiqué "gauche" se trouve sur le côté droit de l'arrière du subwoofer, et inversement). Appuyez sur le connecteur POSITIF (+), et insérez l'extrémité du conducteur. Relâchez et vérifiez la qualité du serrage. Procédez de la même manière pour le connecteur NEGATIF (-) noir, en y branchant le conducteur négatif (-) de votre câble. Vérifiez soigneusement l'absence de brins non engagés dans les connecteurs et susceptibles de créer un court-circuit. Répétez la même opération pour les connecteurs indiqués RIGHT INPUT (entrée droite). Les entrées du subwoofer sont désormais branchées.

Sorties du subwoofer: Connectez les deux câbles restant sur les connecteurs indiqués LEFT et RIGHT OUTPUT (sorties gauche et droite) en employant la même méthode que ci-dessus. Vérifiez la qualité du serrage.  
Connexion des satellites: Prenez les extrémités des câbles reliés aux sorties du subwoofer (LEFT et RIGHT OUTPUT). Amenez l'extrémité du câble branché à la sortie gauche du subwoofer sur l'enceinte satellite gauche. Le câble branché à la sortie droite du subwoofer sera amené vers l'enceinte satellite droite. Les connecteurs des enceintes satellites ressembleront sûrement à ceux rencontrés sur le subwoofer: le connecteur rouge correspondra au POSITIF (+), tandis que le connecteur noir sera le NEGATIF (-). Branchez vos enceintes satellites en respectant la polarité. Vérifiez la qualité du serrage des conducteurs sur les bornes. Votre système subwoofer/satellite est désormais prêt à être connecté sur votre amplificateur.

## E. CONNEXION DU SUBWOOFER À L'AMPLIFICATEUR

Veillez à ce que l'amplificateur soit hors-tension. Amenez les extrémités de câbles en provenance du subwoofer à l'arrière de votre amplificateur. Branchez le conducteur correspondant au positif gauche sur la borne correspondante de l'amplificateur (LEFT SPEAKER OUTPUT rouge), puis le conducteur pour le négatif gauche sur la borne correspondante de l'amplificateur (LEFT SPEAKER OUTPUT noir). Répétez la même opération pour le canal droit. Vérifiez la qualité du serrage sur les bornes et l'absence de court-circuit. Votre système est maintenant prêt à fonctionner.

## 4. TEST DU SYSTÈME SUBWOOFER

Afin de vérifier le bon branchement de votre installation, procédez comme suit:

a. Balance: Tournez le contrôle de balance de votre amplificateur complètement vers la gauche, le son ne doit provenir que de l'enceinte gauche. Tournez ensuite le contrôle de balance complètement à droite, le son ne doit provenir que de l'enceinte droite. Si le phénomène est inversé, vérifiez la connexion entre le subwoofer et les enceintes satellites. Effectuez les modifications, si nécessaire, en veillant à éteindre l'amplificateur.

b. Phase: Après avoir replacé le contrôle de balance en position médiane, écoutez un disque avec des basses riches et profondes. Si votre système procure moins de basses avec le contrôle de balance en position médiane (CENTER) qu'en position extrême droite ou gauche, votre installation est branchée hors-phase. Cela signifie que, dans la liaison entre le subwoofer et l'amplificateur, l'un des conducteurs négatifs (-) a été connecté à une borne positive (+), ou inversement. Eteignez l'amplificateur. Vérifiez les connexions et procédez aux modifications, si nécessaire.

Si le système pose toujours des problèmes après ces essais, référez-vous à la section 6 de ce manuel, ou consultez votre revendeur JBL.

## 5. UTILISATION DU SUBWOOFER

Une fois placé et branché, le subwoofer ne requiert pas d'attention particulière de votre part. Les remarques ci-dessous ne sont faites que pour vous aider à bénéficier au mieux des capacités de votre nouveau système.

a. L'acoustique de la pièce et les correcteurs de tonalité: Toutes les pièces ont des influences sur les performances de vos enceintes, y compris le subwoofer JBL. En général, des déficiences du local d'écoute dans le

bas et le haut du spectre peuvent être compensées par une utilisation prudente des correcteurs de tonalité de votre ampli-préampli. Une atténuation effectuée à l'aide de ces correcteurs ne posera aucun problème particulier. Par contre, une accentuation demandera, de la part de l'amplificateur, une puissance supérieure qui pourra sérieusement compromettre la qualité sonore de votre système, et même sa sécurité.

L'approche idéale de tels problèmes est de travailler sur l'acoustique du local. Par exemple, rapprocher le subwoofer de la zone d'écoute augmentera la réponse dans les basses. Une autre méthode peut consister à installer le subwoofer à l'intersection du plancher et d'un mur. Référez-vous à la section 2b de ce manuel. Dans le même état d'esprit, une amélioration de la réponse dans l'aigu peut être obtenue en évitant les matériaux trop absorbants tels que double rideaux, moquette murale, etc...

b. Entretien. Le subwoofer JBL est constitué d'une caisse rigide de haute qualité, et ne nécessite aucun entretien particulier. Il peut être nettoyé avec un chiffon doux. Si nécessaire, utilisez de l'eau savonneuse, mais évitez absolument les solvants ou les matériaux abrasifs. Ne rapprochez jamais l'embout suceur d'un aspirateur des événets.

## 6. MAUVAIS FONCTIONNEMENT

En cas de problème avec votre système, essayez les procédures décrites ci-après avant de vous adresser à votre revendeur JBL. Le problème proviendra souvent d'un défaut de fonctionnement d'un élément autre que le subwoofer ou les enceintes satellites.

Problème: L'une des enceintes ne marche pas ou émet un son distordu.

Procédure: Mettez l'ampli-préampli hors-tension. Vérifiez attentivement la qualité des connexions, surtout la présence possible de court-circuit causé par des brins de fil formant contact.

Si le câblage vous paraît bon, inversez les connexions d'entrée du subwoofer telles que l'entrée gauche

(LEFT) du subwoofer soit alimentée par la sortie droite de l'amplificateur (RIGHT SPEAKER OUTPUT), et l'entrée droite (RIGHT) du subwoofer par la sortie gauche de l'amplificateur (LEFT SPEAKER OUTPUT). Allumez l'amplificateur et contrôlez le son à niveau modéré. Si l'enceinte qui fonctionnait mal précédemment retrouve ses qualités, le problème ne se situe pas au niveau de l'enceinte. Vérifiez alors votre amplificateur, la source utilisée ou les liaisons entre ces éléments.

Problème: Aucune enceinte ne fonctionne ou elles émettent un son distordu.

Procédure: Eteignez l'ampli-préampli, et débranchez le subwoofer. Ceci déconnectera les enceintes satellites en même temps. Branchez votre système subwoofer/satellites sur un autre amplificateur. Ecoutez cette nouvelle installation: si le problème n'apparaît plus, votre amplificateur habituellement utilisé est responsable du mauvais fonctionnement.

Problème: Le son disparaît et réapparaît alternativement.

Procédure: Vérifiez l'éventuelle présence de court-circuit sur les liaisons avec le subwoofer ou avec les enceintes satellites, qui pourrait déclencher les protections internes de l'amplificateur. Si tout paraît correct, suivre la procédure décrite précédemment.

Problème: Un phénomène de mugissement apparaît lors d'une écoute de disque 33 tours.

Procédure: Augmentez la distance entre le subwoofer et la platine tourne-disque. Ce problème est dû à un accrochage acoustique dans les basses fréquences, qui ne pouvait être perçu avant l'adjonction du subwoofer.

## 7. RÉPARATION

Le besoin d'une réparation de votre subwoofer JBL une fois déterminé, retournez celui-ci au revendeur JBL auprès duquel vous l'avez acheté. Si cela n'est pas possible, prenez contact avec le service après-vente de l'importateur JBL pour votre pays. Ne renvoyez pas directement le subwoofer chez JBL sans autorisation préalable.

# CONTROL SB-1/SB-5 SUBWOOFER SYSTEMS BETRIEBSANLEITUNG

## EINLEITUNG

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses JBL-Erzeugnisses. Es verkörpert viele Jahrzehnte Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung von Lautsprechern, die wegen ihres Klanges und ihrer erstklassigen Verarbeitung von jeher höchstes Ansehen genießen. Auch kann JBL mit Stolz darauf verweisen, die meisten in der Musikindustrie eingesetzten Studio-Monitorlautsprecher gebaut zu haben.

Viele der frühen JBL-Lautsprecher sind heute gesuchte Klassiker. Sorgfältig gepflegt und gewartet, erreichen sie immer noch die ursprünglichen Leistungsdaten. Wenn Sie sich die Zeit nehmen, diese Betriebsanleitung in Ruhe zu lesen und sich mit dem Aufstellen, Anschließen, Betrieb und der Pflege dieses JBL-Produktes vertraut machen, können Sie sicher sein, Musik über lange Jahre in Vollendung zu genießen.

Da sich die Arbeitsweise und die Aufstellung einer Lautsprecheranlage mit separatem Tiefton-System, auch »Subwoofer« genannt, von der einer herkömmlichen Stereo-Anordnung mit zwei Lautsprecherboxen etwas unterscheidet, empfehlen wir Ihnen dringend, sich mit den in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen genau zu befassen.

## 1. AUSPACKEN DES »CONTROL SB-1/SB-5«

Nach Öffnen des Kartons das gesamte Verpackungsmaterial entfernen und den Lautsprecher vorsichtig herausheben. Den Karton und das Verpackungsmaterial sorgfältig aufbewahren, damit es zum bruchsicheren Versand bei evtl. Instandsetzung oder beim Umzug wiederverwendet werden kann.

## 2. VORZÜGE DES »CONTROL SB-1/SB-5«

Subwoofer sind separate Tiefbaß-Lautsprecher zur Ergänzung einer bestehenden HiFi-Anlage. Da niedrigste Frequenzen nicht richtungsmäßig ortbar sind, genügt schon ein Subwoofer für beide Stereokanäle. Der Control SB-1/SB-5 von JBL sorgt aber nicht nur für ein kräftigeres Tiefbaßfundament. Gleichzeitig entkoppelt er die Haupt-Lautsprecher (»Satelliten«) und entlastet sie von der Wiedergabe niedriger Frequenzen. Das kommt der Dynamik, Präzision und Räumlichkeit im Mitteltonbereich zugute.

So kann es die Kombination von Control-1 und Control SB-1/SB-5 klanglich mit ausgewachsenen Standboxen aufnehmen. Das Doppel-Bandpaß-Prinzip des JBL-Subwoofers benötigt dazu nur ein relativ kleines, regalfreundliches Gehäuse.

**HINWEIS:** Für kommerziellen Einsatz ist es ratsam, mehrere »Control SB-1/SB-5« aufzustellen, damit der gesamte Hörbereich einwandfrei beschallt wird. Für die Wiedergabe in mehreren Räumen ist für jeden Raum ein separater »Control SB-1/SB-5« erforderlich.

## A. ANORDNUNG DER SATELLITEN-LAUTSPRECHER

Zuerst den besten Standort für Ihre Satelliten-Lautsprecher bestimmen. Standen sie vorher in den Zimmerecken, um die Baßwiedergabe zu kräftigen, können sie jetzt zur Optimierung des Stereo-Klangbildes et-

was näher zusammengerückt werden.

Der Öffnungswinkel zwischen Hörposition und den Lautsprechern sollte 35–55° betragen. Angenommen, Ihre Hörposition ist 2,5 bis 4,5m von jedem der Lautsprecher entfernt, so sind diese 1,5 bis 3,5m voneinander aufzustellen.

Vom Fußboden und von den Seitenwänden sollten die Satelliten wenigstens 70cm entfernt sein und sich ungefähr in Ohrhöhe befinden.

## B. AUFSTELLEN DES »CONTROL SB-1/SB-5«

Aufgrund seiner geringen Abmessungen eignet sich der »Control SB-1/SB-5« ebenso wie die »Control-1« hervorragend für die Plazierung im Bücherregal. Um zu starke Reflexionen zu vermeiden, empfiehlt es sich, auch den Subwoofer mehr als 50cm von Fußboden, Zimmerdecke und seitlichen Wänden fernzuhalten. Außerdem ist es besser, wenn sich die Baßeinheit nicht genau in der Mitte zwischen den Satelliten befindet, sondern etwas näher zu der linken oder rechten Box. Denn sonst kann es je nach Abstand aller Lautsprecher voneinander und vom Hörer zu unerwünschten Anhebungen und Auslöschungen im oberen Baßbereich kommen, die das Klangbild trüben. Auch dürfen Lautsprecher nicht zu nahe an Plattenspielern stehen, sonst ist mit akustischen Rückkopplungen und Störgeräuschen zu rechnen. Ein wesentlicher Vorteil des Subwoofer-Konzepts ist, daß tiefste Töne nicht räumlich ortbar sind. Das macht es möglich, die Baßwiedergabe allein durch die Plazierung der Tieftonbox entscheidend zu beeinflussen. Dabei sollte der Subwoofer vom Hörer ungefähr soweit entfernt sein wie die Satelliten. Zum Ausbalancieren des Klages genügt es schon, den Abstand zu Seitenwänden und zum Fußboden bzw. Zimmerdecke zu verändern. Ein verringelter Wandabstand macht tiefe Töne lauter, oft aber auch unpräziser. Raumecken sind daher besser zu meiden.

Da sich jeder Raum akustisch anders verhält, empfehlen wir Ihnen, ruhig ein bißchen mit der Aufstellung zu experimentieren, um eine kräftige, aber dennoch präzise Baßwiedergabe zu erhalten.

## C. VIDEO-ANORDNUNG

Ihr JBL »Control SB-1/SB-5« kann natürlich auch die Tonwiedergabe Ihrer Videoanlage entscheidend verbessern. Wird er direkt neben oder unter dem Fernsehgerät zwischen den Lautsprechern aufgestellt, entsteht bei der Video-Wiedergabe ein ausgesprochen realistischer Klangeindruck.

Da der Antrieb des Tieftonsystems »Control SB-1/SB-5« magnetisch abgeschirmt ist, sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich. Dennoch wird nicht empfohlen, Fernsehgeräte und Monitore, Videokassetten oder Videorecorder direkt auf das Gehäuse des »Control SB-1/SB-5« zu stellen.

## 3. ANSCHLUSS DES »CONTROL SB-1/SB-5«

**VORSICHT:** Vor Herstellung der Verbindung zwischen Lautsprecher und Verstärker unbedingt darauf achten, daß Ihr Verstärker oder Receiver ausgeschaltet ist.

Obgleich Ihre Lautsprecheranlage durch Einfügen des »Control SB-1/SB-5« zu einer »Drei-Boxen-Anlage« wird, ist der Lautsprecheranschluß an den Verstärker nicht komplizierter als bisher. Im Verdrahtungsschema übernimmt der »Control SB-1/SB-5« die Rolle eines Schaltpultes zwischen Ihrem Verstärker und den Satelliten-Lautsprechern.

**WICHTIG:** Falls Sie beabsichtigen, noch zusätzliche Lautsprecher (z.B. in andern Räumen außerhalb Ihrer Hauptanlage) an Ihren Verstärker anzuschließen und gemeinsam mit dem »Control SB-1/SB-5« und den Satelliten-Lautsprechern zu betreiben, schließen Sie diese nicht an den »Control SB-1/SB-5« an, weil sonst die Tieftonwiedergabe der Zusatzlautsprecher unzureichend ist. Die Zusatzlautsprecher sind mit dem zweiten Lautsprecherausgang des Verstärkers, meist als »SPEAKERS B« bezeichnet, zu verbinden. Näheres darüber erfahren Sie in der Bedienungsanleitung für Ihren Verstärker, der Betriebsanleitung für die Zusatzlautsprecher oder von Ihrem JBL-Fachhändler, insbesondere über die richtige Impedanzanpassung bei gleichzeitigem Betrieb der Zusatzlautsprecher und der »Control SB-1/SB-5«/Satelliten-Lautsprechergruppe.

## A. IMPEDANZ

Ihr JBL »Control SB-1/SB-5« ist für den Betrieb in Verbindung mit den Lautsprechern der JBL Control-Baureihe ausgelegt und hat eine Impedanz von 6 Ohm. Falls er zusammen mit anderen Lautsprechern betrieben wird, geben die Bedienungs- bzw. Betriebsanleitungen für den Verstärker, Receiver und die Lautsprecher – falls erforderlich auch Ihr JBL-Fachhändler – über die Verträglichkeit der einzelnen Bausteine Auskunft. Achten Sie unbedingt darauf, daß die Nennimpedanz der gesamten Anlage nicht geringer als 4 Ohm und nicht höher als 8 Ohm ist. In den meisten Fällen dürfte ein Lautsprecher mit der Normimpedanz von 8 Ohm beim Einsatz in Verbindung mit dem JBL »Control SB-1/SB-5« keine Probleme verursachen.

## B. KABEL

Zum Anschluß des »Control SB-1/SB-5« an Ihren Verstärker oder Receiver und der Satelliten-Lautsprecher an den »Control SB-1/SB-5«, sollten stets zweiseitige, isolierte Leitungen (z.B. NYFAZ-Zwillingslitze) mit einem Aderquerschnitt von mindestens 0,75mm<sup>2</sup> verwendet werden. Bei Lautsprecher-Kabellängen von mehr als 10m sind Litzen mit einem noch größeren Aderquerschnitt (1,5mm<sup>2</sup>–2,5mm<sup>2</sup>) erforderlich.

## C. ZURICHTEN DER KABEL

Die für jede einzelne Verbindung benötigte Kabellänge abmessen und abschneiden. Für eine »Control SB-1/SB-5«/Satelliten-Lautsprecheranlage benötigen Sie vier 2-adrige Leitungen, nämlich zwei für den »Control SB-1/SB-5« (links und rechts) und zwei für die Satelliten-Lautsprecher (links und rechts).

Die beiden Adern an den Enden der Leitungen auf 25mm Länge auftrennen und je 12mm der Isolation von jeder der beiden Adern mit einer geeigneten Zange oder einem Abisolier-Werkzeug entfernen. Dann die freigelegten Litzendrähte zu einem festen »Bündel« miteinander verdrillen oder leicht verzinnen, damit sie nicht ausfransen.

Diesen Vorgang bei den restlichen Leiterenden wiederholen. Die Kabel können jetzt an die Lautsprecher und den Verstärker angeschlossen werden.

## D. ANSCHLUSS DES »CONTROL SB-1/SB-5« AN DIE SATELLITEN-LAUTSPRECHER

Die zugerichteten Leitungsenden nochmals sorgfältig kontrollieren. Zwischen den beiden Leitern gibt es immer irgendwelche Unterschiede. So kann beispielsweise der eine Innenleiter kupfer-, der andere silberfarben, die Isolation des einen Leiters gerippt oder farbig gezeich-

net, die des anderen glatt oder farblos sein. Bei den sehr teuren Spezial-Lautsprechkabeln für anspruchsvolle HiFi-Freunde ist die eine Ader meist mit dem Namen des Herstellers gekennzeichnet. In allen Fällen ist der gerippte, kupferfarbige oder anderweitig gekennzeichnete Leiter der positive (+), der silberfarbige oder farblose, nicht gekennzeichnete Leiter der negative (-), bzw. der Masseleiter. Diese Kennzeichnung ist für die Polarität und den phasenrichtigen Lautsprecheranschluß äußerst wichtig.

**Eingänge des »Control SB-1/SB-5«:** Zwei zugerichtete Kabel wie folgt mit den INPUT-Klemmen des »Control SB-1/SB-5« verbinden: mit der linken Eingangsklemme (LEFT INPUT) beginnen. (HINWEIS: die mit LEFT gekennzeichneten Klemmen befinden sich in Wirklichkeit auf der von hinten betrachtet rechten Seite des »Control SB-1/SB-5« und umgekehrt.) Die rote gefederte Lasche der linken PLUS-Klemme (+) drücken und die positive Ader des Kabels in die Bohrung einführen. Die Lasche loslassen und leicht am Kabel ziehen, um den Kontakt herzustellen. Darauf achten, daß nur das abisolierte, blanke Kabelende in die Klemme eingeführt wird. Den gleichen Vorgang an der linken MINUS-Klemme (-) wiederholen und die negative (-) Ader des Kabels mit der Klemme verbinden. Danach das andere Kabel an die Klemmen RIGHT INPUT (+) (-) anschließen.

**Ausgänge des »Control SB-1/SB-5«:** Die beiden restlichen zugerichteten Kabel in der gleichen Weise wie für die Eingänge (INPUT) beschrieben, mit den Klemmen LEFT und RIGHT OUTPUT verbinden. Auf sicheren Anschluß achten.

**Anschluß der Satelliten-Lautsprecher:** Die anderen Enden der bereits an die Ausgangsklemmen LEFT und RIGHT OUTPUT des »Control SB-1/SB-5« angeschlossenen Kabel wie folgt mit den Eingangsklemmen der beiden Satelliten-Lautsprecher verbinden: Das Kabel von den linken Ausgangsklemmen mit dem linken, das von den rechten Ausgangsklemmen mit dem rechten Satelliten-Lautsprecher verbinden, um eine Stereo-Kanaltrennung sicherzustellen. Die Eingangsklemmen der Satelliten-Lautsprecher entsprechen denen des »Control SB-1/SB-5« nämlich rote PLUS (+) und schwarze MINUS-Klemme (-). Die Kabelenden wie oben beschrieben mit den entsprechenden Klemmen verbinden. Alle Anschlüsse nochmals sorgfältig überprüfen. Die aus dem »Control SB-1/SB-5« und den Satelliten bestehende Lautsprecheranlage kann jetzt an den Verstärker oder Receiver angeschlossen werden.

## E. ANSCHLUSS DES »CONTROL SB-1/SB-5« AN DEN VERSTÄRKER ODER RECEIVER

Die bisher nur einseitig an die Eingangsklemmen LEFT und RIGHT INPUT des »Control SB-1/SB-5« angeschlossenen Kabel zur Rückwand des Verstärkers, bzw. Receivers verlegen. Die PLUS- und MINUS-Ader des linken Lautsprechkabels, wie oben beschrieben, mit den Klemmen LEFT SPEAKER OUTPUT des Verstärkers oder Receivers verbinden, bei denen es sich entweder um Feder- oder Schraubklemmen handeln kann. Das rechte Lautsprechkabel in der gleichen Weise mit den Klemmen RIGHT SPEAKER OUTPUT des Verstärkers, bzw. Receivers verbinden.

## 4. ÜBERPRÜFEN DER LAUTSPRECHER-ANLAGE MIT DEM »CONTROL SB-1/SB-5«

Um sicherzustellen, daß die Lautsprecheranlage ordnungsgemäß angeschlossen ist, folgende Prüfung durchführen.

Lautsprecher-Symmetrie: Den BALANCE-Regler des Verstärkers oder Receivers in die linke Endstellung (LEFT) bringen. Die Wiedergabe darf jetzt nur über den linken Satelliten-Lautsprecher erfolgen. Nun den BALANCE-Regler in die rechte Endstellung (RIGHT) bringen, wobei nur der rechte Satelliten-Lautsprecher in Betrieb sein darf. Ist bei dieser Prüfung das Gegenteil der Fall, sind die Satelliten-Lautsprecher nicht seitenrichtig mit dem »Control SB-1/SB-5« verbunden. Kontrollieren Sie nochmals die Ausgangsanschlüsse am »Control SB-1/SB-5«, sowie die zum Verstärker oder Receiver führenden Kabel und nehmen Sie die erforderlichen Korrekturen vor.

Falls es danach immer noch Probleme mit Ihrer Anlage geben sollte, so lesen Sie im Abschnitt »Fehlersuche- und Beseitigung« über mögliche Ursachen und Abhilfe nach, oder wenden Sie sich an Ihren JBL-Fachhändler.

## 5. DER BETRIEB IHRES »CONTROL SB-1/SB-5«

Nachdem er ordnungsgemäß aufgestellt und angeschlossen worden ist, verhält sich Ihr »Control SB-1/SB-5« ähnlich wie die anderen Lautsprecher und erfordert keine besondere Aufmerksamkeit. Die folgenden Ratschläge sollen Ihnen helfen, seine besonderen Vorteile voll zu nutzen.

### WARTUNG UND PFLEGE

Ihr JBL-Tieftonlautsprecher »Control SB-1/SB-5« ist in ein stabiles, hochwertiges Gehäuse eingebaut, das keine besondere Wartung und Pflege benötigt. Durch gelegentliches Abstauben mit einem sauberen, trockenen Tuch bleibt die ursprüngliche Beschaffenheit der Oberfläche erhalten. Falls erforderlich, lassen sich hartnäckige Verschmutzungen mit milder Seifenlauge und einem feuchten Tuch beseitigen. Auf keinen Fall Lösungsmittel oder Scheuersand zum Säubern des Gehäuses verwenden und unbedingt darauf achten, daß man nicht mit der Düse des Staubsaugers in die Nähe der Schallöffnungen im Gehäuse gerät.

## 6. FEHLERSUCHE UND -BESEITIGUNG

Falls an Ihrer Anlage irgendwelche Störungen auftauchen, versuchen Sie zunächst, deren Ursache anhand der folgenden Anweisungen zu finden, bevor Sie Ihrem JBL-Fachhändler den »Control SB-1/SB-5« zur Instandsetzung übergeben. Meist liegt der Fehler in einem anderen Baustein der Anlage und nicht im »Control SB-1/SB-5« oder den Satelliten-Lautsprechern.

Störung: Ein Lautsprecher bleibt stumm oder klingt verzerrt.

Abhilfe: Den Verstärker oder Receiver ausschalten und die gesamte Verdrahtung kontrollieren. Dabei besonders auf ausgefranste Kabelenden achten, die Kurzschlüsse verursachen können. Falls keine Fehler bei der Verdrah-

tung und den Anschlüssen festzustellen sind, die Adern der Anschlußkabel an den INPUT-Klemmen des »Control SB-1/SB-5« wie folgt gegeneinander vertauschen: das mit den linken Eingangsklemmen (LEFT INPUT) verbundene Kabel an die Klemmen RIGHT SPEAKER OUT des Verstärkers oder Receivers anschließen und das mit den rechten Eingangsklemmen (RIGHT INPUT) verbundene Kabel an die Klemmen LEFT SPEAKER OUT des Verstärkers, bzw. Receivers anschließen. Dann den Verstärker, bzw. Receiver anschalten und Musik mit gemäßigter Lautstärke wiedergeben. Falls der vorher funktionierende Lautsprecher jetzt einwandfrei klingt, ist die Ursache der Störung nicht in den Lautsprechern oder dem »Control SB-1/SB-5« zu suchen, sondern im Verstärker, Receiver, oder den anderen Signalquellen.

Störung: Beide Lautsprecher bleiben stumm oder klingen verzerrt.

Abhilfe: Den Verstärker oder Receiver ausschalten und den »Control SB-1/SB-5« abklemmen, wodurch automatisch auch die Satelliten-Lautsprecher abgeschaltet sind. Danach den »Control SB-1/SB-5« mit den Satelliten-Lautsprechern an einen anderen Verstärker oder Receiver anschließen, der nachweislich einwandfrei arbeitet. Die Anlage in Betrieb nehmen. Falls die Störung nicht mehr auftritt, ist der zuerst benutzte Verstärker, bzw. Receiver schadhaft.

Störung: Zeitweise unterbrochene Wiedergabe.

Abhilfe: Die Anschlußkabel des »Control SB-1/SB-5« und der Satelliten-Lautsprecher auf Kurzschlüsse untersuchen, die zum Ansprechen der Endstufen-Schutzschaltung des Verstärkers, bzw. Receivers führen. Falls kein Kurzschluß festzustellen ist, die Abhilfsmaßnahmen für die vorher beschriebene Störung durchführen.

Störung: Beim Abspielen von Schallplatten ist aus dem Lautsprechern ein jaulender Ton zu hören.

Abhilfe: Den Abstand zwischen dem »Control SB-1/SB-5« und dem Plattenspieler vergrößern. Bei dieser Störung handelt es sich vermutlich um akustische Rückkopplungen, die vorher nicht auftraten, sondern erst nach der durch Einfügen der »Control SB-1/SB-5« verbesserten Baßwiedergabe.

## 7. KUNDENDIENST

Falls eine Instandsetzung Ihres »Control SB-1/SB-5« erforderlich werden sollte, so übergeben Sie den Lautsprecher demjenigen JBL-Fachhändler, bei dem Sie ihn gekauft haben. Wenn das nicht möglich ist, wenden Sie sich bitte an die JBL-Vertriebsabteilung der Firma Harman Deutschland GmbH, Hünderstr. 1, 7100 Heilbronn, Tel. (07131)-480228, und schildern Sie die festgestellte Störung so ausführlich wie möglich. Schicken Sie ohne vorherige Absprache keine Produkte an JBL.

# SISTEMI DI SUBWOOFER SB-1/SB-5

## MANUALE D'ISTRUZIONE

### INTRODUZIONE

Grazie per aver preferito un prodotto JBL. Lei ha così premiato 40 anni di progettazione e fabbricazione d'altoparlanti di massima qualità, per suono ed affidabilità. Una qualità che deriva dalla costruzione da parte della JBL della maggior parte degli studio monitor impiegati nell'industria musicale.

Tantissimi altoparlanti JBL sono ormai diventati ricerchissimi 'classici'. Con la giusta manutenzione sono sempre all'altezza del rendimento originario, rispettando in pieno le loro specifiche. Con una lettura accurata di queste istruzioni Lei potrà conoscere a fondo questo prodotto JBL, saprà come funziona e quale accorgimenti usare per garantire nei prossimi "moltissimi" anni un perfetto piacevole ascolto.

JBL sottolinea la diversità dei principi costruttivi e di funzionamento di un sistema altoparlante/subwoofer rispetto alla configurazione dei sistemi convenzionali di diffusione a due altoparlanti e raccomanda vivamente una attenta lettura e scrupolosa osservanza dei consigli contenuti in queste pagine.

### 1. DISIMBALLO

Estrarre con cura dall'imballo il sistema subwoofer JBL e conservare tutto il materiale d'imballaggio per una eventuale successiva necessità di reimballo.

### 2. IL COLLOCAMENTO

Uno dei vantaggi più evidenti dell'uso di un sistema subwoofer, insieme ad un sistema di diffusione, è la possibilità di collocare in modo ottimale il diffusore sinistro e destro per ottenere una perfetta immagine stereo. In molti ambienti la collocazione migliore del diffusore, per ottenere una immagine stereo nitidamente messa a punto, non corrisponde alla posizione migliore per la risposta dei bassi. Usando un subwoofer per la riproduzione dei bassi profondi, posizionato nel modo giusto, i due diffusori, adesso considerati 'satelliti', non vengono penalizzati dalla richiesta di riproduzione delle basse frequenze.

**NOTA BENE:** Nel caso il subwoofer sia usato per applicazioni commerciali, si consiglia l'uso di differenti subwoofer, per assicurare una adeguata copertura a tutta l'area d'ascolto. Per un'area d'ascolto che comprenda vari ambienti, meglio usare un subwoofer per ogni ambiente d'ascolto.

### A. COLLOCAMENTO DEI SATELLITI

Per prima cosa decidere la posizione migliore per i diffusori satelliti. Se fino ad ora erano collocati vicino agli angoli della stanza, per incrementare il livello dei bassi, adesso possono essere posti più vicini tra loro, ottenendo così un'immagine stereo più precisa. Per ottenere un risultato ottimale, la posizione di ascolto e le posizioni dei diffusori dovrebbero formare un triangolo equilatero, con una distanza tra i diffusori approssimativamente eguale alla distanza tra il posto d'ascolto e ogni diffusore. Come esempio di misura, l'angolo che separa i diffusori dovrebbe essere tra 40°-60° dal posto d'ascolto; se il posto d'ascolto dista da ogni diffusore dai 2.5 mt ai 4.5 mt, i diffusori dovranno trovarsi alla stessa distanza.

Infine conviene orientare la parte frontale di ogni diffusore verso un punto immaginario di fronte al posto d'ascolto. Ciò migliorerà ulteriormente l'immagine stereo.

### B. COLLOCAMENTO DEL SUBWOOFER

Di norma si ottiene il miglior risultato mantenendo una disposizione simmetrica tra i diffusori e il subwoofer. Scegliendo preferibilmente una collocazione tra i satelliti che risulti equidistante da ognuno e di fronte al posto d'ascolto.

**ATTENZIONE:** Scegliendo la posizione per il subwoofer, bisogna tener presente la disposizione di termostifoni, tubi di riscaldamento o zoccoli. Non collocare mai il subwoofer vicino o sopra a una qualsiasi fonte di calore. Ponendo il subwoofer lateralmente, con taluni diffusori si può causare un cambiamento sonoro. Collocando il subwoofer più vicino al posto d'ascolto si può generare l'effetto di una sproporzionata risposta dei bassi.

Comunque il vantaggio maggiore di un subwoofer è proprio la sua flessibilità e versatilità. È perciò saggio effettuare prove pratiche d'ascolto prima di collegarlo definitivamente. Il subwoofer posto su pavimento vicino alla parete, si tradurrà in una risposta dei bassi più pronunciata, rispetto a una collocazione più distante dalla parete. Ed è importante per la 'messa a punto' del sistema, perché allontanando più o meno il subwoofer dalla parete si otterranno cambiamenti significativi nella risposta dei bassi. Ed è anche utile per compensare l'acustica dell'ambiente. Se, per esempio, il pavimento è ricoperto con moquette a pelo alto, che assorbe il suono, un posizionamento del subwoofer con maggior effetto dei bassi risulterà il più idoneo. In un ambiente con dimensioni che esasperano la risposta dei bassi, il subwoofer può essere collocato distante dalla parete, per 'assottigliare' i bassi con livelli più naturali.

**IMPORTANTE:** Non collocare mai il subwoofer in modo tale da ostruire gli oblò. Ostruire gli oblò comporta un rendimento negativo. Non appoggiare il lato con gli oblò direttamente alla parete, al pavimento né incassarlo in un mobile. Se il subwoofer è collocato vicino ad una parete, assicurare almeno 72 mm di 'spazio vitale' per gli oblò.

### C. SISTEMA AUDIO VIDEO

Il subwoofer JBL è in grado di migliorare sostanzialmente le colonne sonore dei nastri video e dimostra di essere un componente in grado di trasformare in modo ottimale un sistema audio in un sistema audio/video. Collocato vicino allo schermo tv tra i diffusori, darà un tocco di maggior realismo all'ascolto video, soprattutto quando siano state osservate le raccomandazioni elencate nel 'Collocamento dei diffusori'.

Il subwoofer è magneticamente schermato e perciò non esiste pericolo di interferenze magnetiche o cancellazioni fortuite di nastri. Si raccomanda comunque di non collocare tv/monitor, nastri video o VCR direttamente sul subwoofer.

### 3. COLLEGAMENTO DEL SUBWOOFER

**ATTENZIONE:** Prima di iniziare qualsiasi collegamento diffusore/amplificatore assicurarsi che l'amplificatore/ricevitore sia spento.

Il subwoofer trasforma il sistema di diffusione in un sistema 'a tre', il collegamento comunque non si complica. Nella catena di collegamento il subwoofer, posto tra l'amplificatore e i diffusori, agisce da 'cassa di controllo'.

**IMPORTANTE:** Se si intende pilotare diffusori aggiuntivi (per esempio diffusori in una stanza diversa da quella ove si trova il sistema principale) attraverso l'amplificatore, oltre al sistema subwoofer/satelliti, i diffusori aggiuntivi non vanno collegati al subwoofer. Ciò si tradurrebbe in una perdita di bassi per i diffusori aggiuntivi. Bisogna collegare i secondi diffusori all'uscità 'Speaker B' sull'amplificatore. Consultare le istruzioni d'uso dell'amplificatore e dei diffusori, o chiedere consigli al rivenditore JBL, per quanto riguarda l'impedenza giusta, prima di far funzionare i diffusori aggiuntivi, insieme al sistema subwoofer/satelliti.

## A. IMPEDENZA

Il subwoofer è progettato per essere usato con i diffusori Serie Control, ed è tarato su 6 ohm. Se deve essere usato con altri diffusori si deve controllare la compatibilità sia dei diffusori, che del ricevitore/amplificatore. Bisogna assicurarsi che l'impedenza nominale di tutto il sistema non risulti inferiore a 4 ohm, e non superi 8 ohm. Nella maggior parte dei casi un diffusore con impedenza nominale standard di 8 ohm non dovrebbe presentare difficoltà al ricevitore/amplificatore, quando usato con un subwoofer JBL.

## B. CAVI

Misurare e tagliare i cavi necessari per ogni collegamento. Bisogna considerare 4 serie di cavi bifase per un sistema subwoofer/diffusori satelliti, 2 per il subwoofer (sinistro e destro) e 2 per i satelliti (sinistro e destro).

## C. PREPARAZIONE DEL CAVO

Separare i due fili in ciascun capo di ciascun cavetto. Mettere a nudo ca. 24 mm per ciascun terminale. Togliere poi ca. 12 mm d'isolamento di ciascun filo usando pinze adatte o un pelacavi. Serrare in una matassa i filamenti dei trefoli o saldare le estremità. Ripetere per ogni cavo la stessa operazione. I cavi sono così pronti per il collegamento all'amplificatore e ai diffusori.

## D. COLLEGANDO IL SUBWOOFER ED I SATELLITI

I cavi vanno preparati attentamente. Ci sarà sempre una evidente differenza tra i due fili. Uno, per esempio, sarà di colore argento e l'altro color rame. Un isolatore può essere con nervature, codificato attraverso colore e l'altro liscio o uniforme. Con cavi 'high-end' da audiofilo, un isolatore può portare il nome del fabbricante. Comunque, si può considerare il filo ramato, nervato o altrimenti marcato come positivo (+) e quello argento o normale come negativo (-), o massa. Questa identificazione è estremamente importante per mantenere la polarità e assicurare il suono giusto del sistema.

Ingressi del subwoofer: Collegare due cavetti già preparati ai terminali di ingresso (INPUT) del subwoofer. Iniziare dai terminali: LEFT INPUT (NB i terminali marcati LEFT si trovano sulla parte destra del subwoofer quando lo si osserva da dietro). Premere in basso sul tasto rosso a molle, sul terminale sinistro POSITIVE (+) e inserire il lato positivo del cavetto nella fessura. Lasciare il tasto e tirare leggermente per controllare la tenuta.

Assicurarsi che soltanto la parte nuda del filo sia inserita nella fessura, e che nessun trefolo o filamento fuoriesca perché potrebbe provocare cortocircuiti. Ripetere la stessa operazione per il terminale sinistro NEGATIVE (-), utilizzando il lato negativo (-) del cavetto. Dopodiché ripetere l'operazione sui terminali RIGHT INPUT del subwoofer. Gli ingressi del subwoofer sono adesso collegati.

Uscite del subwoofer: Collegare i rimanenti due cavetti già preparati all'uscita LEFT e RIGHT OUTPUT, nello stesso modo del collegamento INPUT sopradescritto. Controllare che i collegamenti siano sicuri.

Collegamento dei satelliti: Prendere l'altra parte dei cavetti già collegati ai terminali LEFT e RIGHT OUTPUT del subwoofer e collegarne uno all'ingresso di ogni diffusore satellite. Il cavo dall'uscita sinistra al diffusore sinistro e l'uscita destra al diffusore destro, per una corretta separazione stereo. I terminali d'ingresso del diffusore assomiglieranno a quelli del subwoofer, con un ingresso POSITIVE (+) rosso e un NEGATIVE (-) nero. Collegare i terminali del diffusore al cavetto corrispondente, seguendo la procedura d'inserimento cavo sopradescritto. Controllare con cura tutti i collegamenti. Il sistema subwoofer/satelliti è adesso pronto per il collegamento finale al ricevitore/amplificatore.

## E. COLLEGAMENTO DEL SUBWOOFER AL RICEVITORE/AMPLIFICATORE

Portare i lati non collegati dei cavetti, precedentemente collegati ai terminali d'ingresso LEFT e RIGHT, dietro il retro del ricevitore/amplificatore spento. Collegare le parti POSITIVE e NEGATIVE del cavo LEFT (SINISTRO) ai terminali corrispondenti sui terminali d'uscita diffusore sinistro (LEFT SPEAKER OUTPUT) del ricevitore/amplificatore, usando il metodo fornito dal ricevitore/amplificatore. Ripetere l'operazione sui terminali del RIGHT SPEAKER OUTPUT del ricevitore/amplificatore. Controllare con cura che i collegamenti siano privi di trefoli pendenti. Il sistema è adesso pronto per l'uso.

## 4. PROVANDO IL SISTEMA SUBWOOFER

Per un corretto funzionamento del sistema procedere come segue:

a. Speaker Balance: Girare il controllo BALANCE del ricevitore/amplificatore fino all'estrema posizione sinistra (LEFT). Deve arrivare suono soltanto dal diffusore satellite sinistro. Girare poi il controllo BALANCE fino alla estrema posizione destra (RIGHT). Si deve poter ascoltare suono soltanto dal satellite destro. Se si ha un effetto contrario, probabilmente i satelliti non sono collegati appropriatamente al subwoofer. Controllare i collegamenti d'uscita OUTPUT del subwoofer ed i cavi conduttori ai satelliti e procedere, se necessario, agli spostamenti.

b. Fase: Suonare, con il controllo BALANCE in posizione CENTER un passaggio musicale con bassi ricchi e profondi. Se il sistema produce meno bassi con il controllo BALANCE in posizione CENTER, che con il BALANCE nella posizione LEFT o RIGHT estremo, significa che il sistema è fuori fase: da qualche parte nei collegamenti del subwoofer un cavo o un terminale POSITIVE (+) è stato collegato in modo non corretto a un cavo o terminale NEGATIVE (-). Controllare i collegamenti INPUT del subwoofer e i cavi al ricevitore/amplificatore e procedere ai cambiamenti necessari.

Se, dopo questo, il sistema mostra ancora qualche problema, guardare la parte che tratta identificazione guasti o consultare il Centro di Assistenza Tecnica più vicino.

## 5. USANDO IL SUBWOOFER

Una volta a posto e collegato il subwoofer è simile ai diffusori e come quelli non richiede alcuna particolare attenzione. I consigli seguenti servono semplicemente per poterne usufruire nel modo più completo.

**a. Acustica dell'ambiente e controlli TONO.** L'ambiente d'ascolto ha una influenza enorme sul rendimento di qualsiasi diffusore. Questo vale anche per il subwoofer JBL. Si possono normalmente correggere lievi defezioni, per quanto riguarda la risposta dell'ambiente delle frequenze alte e basse, con l'uso accurato del controllo TONE del ricevitore/amplificatore. Utilizzare i controlli TONE per regolare la retro risposta del sistema non presenta alcun particolare problema. Ma quando vengono usati per aumentare le frequenze si richiede sempre una potenza d'amplificazione maggiorata che a più alti livelli di volume può compromettere seriamente la fedeltà e la durata del sistema stereo.

È più saggio lavorare con l'acustica dell'ambiente per migliorare il suono. Muovere, per esempio, il subwoofer più vicino all'area d'ascolto può aumentare la risposta dei bassi. Per esempio spostando il subwoofer all'intersezione tra pavimento e parete si incrementerà la resa dei bassi. Consultare per maggiori informazioni i consigli contenuti nella sezione 2 b 'Collocando il subwoofer'. Nello stesso modo, aprire le tende, spostare un tappeto o togliere un quadro può migliorare in modo sostanziale la risposta degli alti.

**b. Cure di manutenzione.** Il sistema JBL subwoofer è fabbricato in un contenitore di alta qualità e non richiede nessuna cura speciale. Una spolverata con un panno morbido e pulito manterrà la sua originaria rifinitura. Nel caso fosse necessaria una pulizia a fondo, si potrà usare un panno leggermente umido e un poco di sapone neutro. Non usare mai solventi o detergenti chimici per la pulizia e non avvicinare la bocca di un aspirapolvere vicino agli oblò.

## 6. IDENTIFICAZIONI GUASTI

Se ci sono problemi con il sistema, provare i seguenti procedimenti prima di portare il subwoofer in riparazione. Spesso il problema si dovrà ricercare in un altro componente o nei diffusori aggiuntivi.

**Problema:** Un diffusore non suona o distorce.

**Procedimento:** Spegnere il ricevitore/amplificatore e

controllare tutti i collegamenti. Ispezionare con cura se esistono trefoli pendenti che potrebbero causare cortocircuiti. Se i collegamenti e cavi sembrano essere a posto, allora invertire i collegamenti d'ingresso del subwoofer – agganciare l'INPUT sinistro allo SPEAKER OUTPUT destro del ricevitore/amplificatore e l'INPUT destro allo SPEAKER OUTPUT sinistro del ricevitore/amplificatore. Accendere il ricevitore/amplificatore, suonando un passaggio a volume modesto. Se il diffusore che non lavorava bene adesso suona bene, il problema non è da ricercare nel subwoofer o nei diffusori. Controllare il ricevitore/amplificatore e il componente che funge da sorgente.

**Problema:** Nessuno dei due diffusori suona o entrambi distorcono.

**Procedimento:** Spegnere il ricevitore/amplificatore e scollegare il sistema subwoofer. Ciò scollega automaticamente anche i satelliti. Collegare poi il sistema subwoofer ad un altro ricevitore/amplificatore, che lavora in modo giusto. Fate suonare. Se il problema non si ripete, il difetto si trova nel ricevitore/amplificatore originale.

**Problema:** Il suono va e viene ad intermittenza.

**Procedimento:** Controllare che non esistano cortocircuiti sui cavi di collegamento, che possano ingannare il circuito di protezione del ricevitore/amplificatore. Se non esistono, seguire il procedimento del problema precedente.

**Problema:** I diffusori 'urlano' quando riproducono dischi.

**Procedimento:** Aumentare la distanza tra il subwoofer e il giradischi. Molto probabilmente è un problema di feedback acustico, non rilevabile prima che l'aumentato rendimento dei bassi fosse aggiunto da subwoofer al sistema.

## 7. SERVICE

Se il subwoofer JBL necessita di assistenza tecnica, mettersi in contatto con il Centro di Assistenza Tecnica più vicino.

# SISTEMAS DE ALTA VOCES DE SUBGRAVES ("SUBWOOFER")

## GUÍA DEL USUARIO

### INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la compra de este producto de JBL. Representa cuatro décadas de experiencia en la técnica y construcción de unos altavoces que han sido permanentemente aclamados por su calidad acústica y su construcción, como también el patrimonio de JBL en la construcción de la mayor parte de los monitores de los estudios utilizados en la industria de la música. Muchos de los primeros altavoces JBL son ahora clásicos que se buscan afanosamente. Mantenidos correctamente, siguen siendo capaces de satisfacer las especificaciones originales de rendimiento. Si usted se toma tiempo para revisar esta Guía del Usuario y familiarizarse con los procedimientos de montaje, funcionamiento y atención de este producto JBL, tendrá la garantía de gozar durante muchos años de la escucha de la música. Como quiera que los principios funcionales y el montaje de un sistema de altavoces/subwoofer son algo distintos a la configuración convencional de dos altavoces, le recomendamos encarecidamente que se familiarice con los procedimientos que se describen en esta guía del Usuario y los siga detenidamente.

### 1. DESEMBALAJE DEL SUBWOOFER

Después de abrir la caja de cartón, quite todos los materiales de relleno y levante y saque con cuidado el sistema de Subwoofer JBL. Cerciórese de guardar la caja de cartón y los materiales de relleno por si fuera necesario transportar el Subwoofer o enviarlo a algún otro lugar.

### 2. MONTAJE DEL SUBWOOFER

Una de las principales ventajas del uso de uno de estos sistemas de subgraves con un sistema de altavoces convencional, es la de poder colocar de una forma óptima los altavoces izquierdo y derecho para una imagen estéreo correcta. En muchas habitaciones, la colocación más adecuada de los altavoces para que esa imagen estéreo quede perfectamente enfocada no es la más adecuada para la respuesta de los bajos. Usando un Subwoofer correctamente situado que reproduzca los bajos profundos, los dos altavoces principales (a los que ahora consideramos altavoces "satélites") no se ven limitados por las demandas de reproducción de baja frecuencia.

NOTA: Si el Subwoofer va a utilizarse en aplicaciones comerciales, puede ser aconsejable emplear varios de ellos para garantizar la total y adecuada cobertura del lugar. En las instalaciones de salas múltiples, se usará un Subwoofer en cada una de las salas de audición.

### A. COLOCACIÓN DE LOS ALTA VOCES SATÉLITES

En primer lugar, determine la mejor posición de los altavoces satélites. Si antes hubieran estado situados cerca de los ángulos de la habitación para aumentar el nivel de los bajos, puede ahora colocarlos más cerca uno del otro para que sea más precisa la imagen estéreo. Al objeto de conseguir los mejores resultados posibles, los altavoces y su posición de escucha deben formar, poco más o menos, un triángulo equilátero, de tal modo que la distancia entre los dos altavoces sea aproximadamen-

te igual a la que hay entre su posición de escucha y cada uno de ellos.

Para verificar esto, el ángulo de separación de los altavoces debe ser de 40 a 60° con la posición de escucha. Por ejemplo, si la posición que usted ocupa para escuchar está a 2,5-4,5 m de cada altavoz, los altavoces deben mantenerse distanciados entre sí en la misma longitud.

Como operación final para la colocación de los altavoces satélites, ajuste la forma en que esos altavoces quedan dentro de la sala de audición, dirigiéndolos hacia un punto imaginario que quede ligeramente delante de la posición de escucha. Con esto mejorará más la imagen estereofónica.

### B. COLOCACIÓN DEL SUBWOOFER

Por lo general, se obtendrán los mejores resultados manteniendo una configuración simétrica entre los satélites y el Subwoofer. Si es posible, elija un lugar de tal modo que la distancia de la posición de escucha a ellos sea la misma en uno y otro caso y quede directamente enfrente.

PRECAUCION: Cuando elija un lugar para el Subwoofer, tenga en cuenta la situación de placas base, conductos de calefacción y radiadores. No coloque nunca el Subwoofer cerca de una fuente generadora de calor o encima de ella.

El desplazamiento del Subwoofer a un lado puede ser causa, con algunos altavoces satélites, de un desplazamiento del sonido. Al acercar el Subwoofer a la persona que escucha, podría obtenerse un efecto de respuesta excesiva de los bajos. En cualquier caso, la principal ventaja del Subwoofer es su flexibilidad y versatilidad. Conviene experimentar antes de fijar la posición final y proceder al montaje.

La colocación del Subwoofer en el suelo cerca de la pared dará por resultado una respuesta de bajos más intensa que si ese Subwoofer se sitúa a una determinada distancia de la pared. Esto es importante para el "ajuste fino" del sistema, porque al mover el Subwoofer hacia la pared o separarlo de ella se producen frecuentemente importantes cambios en la respuesta de los bajos. Puede beneficiarse de esto para compensar las condiciones acústicas de la habitación en la que se sitúa. Por ejemplo, si la sala tiene una alfombra gruesa que absorbe el sonido, la posición del Subwoofer que produzca la mayor parte de los bajos será, normalmente, la que dé por resultado un efecto más natural. Análogamente, en una sala cuyas dimensiones intensifican las respuestas de los bajos, puede separarse el altavoz de la pared hasta "reducir" los bajos a un nivel más natural. Importante: Cualquiera que sea la situación que elija, no monte el altavoz de tal forma que queden obstruidos los orificios de salida. Al hacerlo así, se afecta adversamente su rendimiento. Evite que el lado de los orificios de salida quede directamente contra la pared, dentro de un mueble o hacia el suelo. Si el Subwoofer está cerca de la pared, cerciórese de que queden, por lo menos, 72 mm de "espacio de respiración" para los orificios

### C. COLOCACIÓN EN RELACIÓN CON UN VIDEO

Su Subwoofer JBL puede mejorar espectacularmente el sonido del video, y es un componente apropiado para convertir un sistema de audio en uno de audio/video. Situado cerca de la pantalla del televisor y directamente entre los altavoces, se consigue mucho realismo en la escucha del video, especialmente si ha seguido las

recomendaciones que se dan en la sección (2a.). Colocación de los altavoces satélites, de esta Guía.

Como el complemento excitador interno del Subwoofer está magnéticamente apantallado, no es necesario tomar precauciones especiales para evitar interferencias magnéticas o borrados accidentales de cinta. Sin embargo, no se recomienda colocar directamente sobre el mueble del Subwoofer ningún televisor/monitor, cintas de video ni VCR.

### 3. CONEXIÓN DEL SUBWOOFER

**PRECAUCION:** Antes de intentar hacer cualquier conexión a altavoces/amplificador, cerciórese de que está "desconectado" el receptor/amplificador.

Aunque la incorporación del Subwoofer transforma de una manera efectiva los altavoces que usted tiene en un sistema de "tres unidades", la conexión al amplificador no es, en realidad, más complicada que antes. En la cadena del cableado, el Subwoofer actúa como una caja de control, ocupando su lugar entre el amplificador y los altavoces satélites.

**IMPORTANTE:** Si pretende utilizar altavoces de extensión (por ejemplo, altavoces que vayan a otra habitación y que estén lejos del sistema principal) desde su amplificador junto con el sistema de satélites/Subwoofer, no los conecte al Subwoofer. Esto daría por resultado la pérdida de los bajos en el altavoz de extensión.

Conecte los altavoces de extensión a la segunda salida de altavoces del amplificador, a la que normalmente se hace referencia como "ALTAZOZ B". Consulte las guías del usuario del amplificador y altavoces de extensión, o a su distribuidor JBL, en relación con la adaptación de impedancias antes de intentar hacer uso de sus altavoces de extensión y de un sistema de Subwoofer/altavoces satélites al mismo tiempo.

#### A. IMPEDANCIA

Su Subwoofer JBL está hecho para su utilización con los altavoces serie PRO de JBL y su impedancia es de 6 ohmios. Si se utiliza con otros altavoces, hay que consultar las guías de usuario de los altavoces y del receptor/amplificador – como también al distribuidor de JBL – para determinar la compatibilidad. Asegúrese de que la impedancia nominal total del sistema no es inferior a 4 ohmios, ni mayor de 8. En la mayoría de los casos, cualquier altavoz con una impedancia nominal de 8 ohmios no presentará dificultad alguna al receptor/amplificador cuando se use con un Subwoofer JBL.

#### B. CABLE

Sólo debe usarse un cable para altavoces, aislado y de dos conductores, para conectar el Subwoofer a su receptor/amplificador, y los altavoces satélites al Subwoofer. Para conseguir los mejores resultados, el cable que se recomienda debe tener, como mínimo, 1,3 mm de diámetro (16 AWG), a lo que se hace referencia normalmente llamándole "calibre 16". (Si pretende que el cable del altavoz sea de más de 10 m, le recomendamos encarecidamente que use un cable más grueso (el 14 ó 12 AWG). Recuerde que el número del calibre disminuye a medida que aumenta el grosor del cable. Cualquiera que sea el diámetro del cable del altavoz, se recomienda el uso de los elementos de interconexión apropiados (tales como conectores de banana o clavija) para mantener la integridad a largo plazo de todas las conexiones.

#### C. PREPARACIÓN DEL CABLE

Mida y corte la cantidad de cable necesaria para cada conexión. Requerirá cuatro tramos de cable de dos conductores para un sistema de Subwoofer/satélites, dos para el Subwoofer (izquierda y derecha) y dos para los satélites (izquierdo y derecho).

Separé los dos conductores de cada extremo del cable. Pélelos en unos 24 mm. A continuación, quite 12 mm, aproximadamente, de aislamiento de cada conductor usando los alicates adecuados o la herramienta correspondiente. Torsione los hilos para cerciorarse de que el "haz" queda bien apretado y sin ninguno suelto, o use un soldador para estañar esos hilos.

Repita el proceso con los restantes cables. Con esto queda ya preparado el conjunto para su conexión al amplificador y a los altavoces.

#### D. CONEXIÓN DEL SUBWOOFER Y DE LOS SATÉLITES

Examine con cuidado los extremos de los cables preparados. Siempre habrá alguna diferencia obvia entre ambos conductores. Por ejemplo, uno puede ser plateado y el otro cobreado. Un aislador puede estar nervado o codificado en color y el otro ser liso. En el caso de cables de tipo "audiófilo" de carácter profesional, uno de los aisladores puede tener impreso en él el nombre del fabricante, pero, cualquiera que sea el caso, el cobre, las nervaduras u otras marcas corresponden al positivo (+), y el conductor plateado o liso al negativo, o tierra (-). Esta identificación es extremadamente importante para mantener la polaridad y garantizar el correcto sonido del sistema.

**Entradas del Subwoofer:** Conecte dos de los cables preparados a los terminales de ENTRADA del Subwoofer. Empiece por los terminales de ENTRADA IZQUIERDA (NOTA: los terminales marcados LEFT (Izquierdo) están, en realidad, en el lado derecho del Subwoofer mirando desde detrás, y al revés). Haga presión sobre la orejeta elástica de color rojo del terminal izquierdo POSITIVO (+), e inserte el extremo positivo del cable en el orificio. Suelte la orejeta y tire suavemente del cable para cerciorarse de que el contacto es bueno. Asegúrese de que sólo está en el orificio la parte desnuda o pelada del cable. Cerciórese, asimismo, de que no quedan hilos sueltos que pudieran ser causa posible de cortocircuito. Repita la operación con el terminal izquierdo NEGATIVO (-), usando el lado negative (-) del cable. Finalmente, repita el proceso en los terminales de ENTRADA DERECHA (RIGHT INPUT) del Subwoofer. De este modo, quedan ya conectadas las entradas del Subwoofer.

**Salidas del Subwoofer:** Conecte los otros dos cables preparados a los terminales LEFT y RIGHT OUTPUT (Salida izquierda y derecha) del Subwoofer, repitiendo el mismo procedimiento de conexión de ENTRADA que acaba de describirse. Verifique la rigurosidad de las conexiones.

**Conexión de los satélites:** Tome los otros extremos de los cables conectados a los terminales LEFT y RIGHT OUTPUT, y fije cada uno a la entrada de los altavoces satélites. Lleve el cable desde la salida izquierda al altavoz izquierdo, y la derecha al altavoz derecho, para así asegurarse de la correcta separación estereofónica. Los terminales de entrada de los altavoces se asemejarán, muy probablemente, a los del Subwoofer, siendo rojo el POSITIVO (+) y negro el NEGATIVO (-). Conecte los terminales del altavoz al correspondiente extremo del cable, siguiendo el procedimiento de inserción de los mismos que se ha indicado. Compruebe bien todas las conexiones. Con esto queda ya preparado el sistema de

satélites/Subwoofer para su conexión final al receptor/amplificador.

## E. CONEXIÓN DEL SUBWOOFER AL RECEPTOR/AMPLIFICADOR

Tome los extremos no conectados de los cables unidos antes a los terminales de entrada LEFT y RIGHT del Subwoofer, y llévelos a la parte posterior del receptor/amplificador que debe estar desconectado. Conecte el POSITIVO y el NEGATIVO del cable IZQUIERDO a los correspondientes terminales de SALIDA para el ALTAZOZ IZQUIERDO del receptor/amplificador, valiéndose del método que se indica en dicho receptor/amplificador. Repita la operación con los terminales de SALIDA para el ALTAZOZ DERECHO del receptor/amplificador. Compruebe todas las conexiones para ver si pueden quedar hilos sueltos y posibilidades de cortocircuito. El sistema queda así ya preparado para entrar en funcionamiento.

## 4. PRUEBA DEL SISTEMA DE SUBWOOFER

Para cerciorarse de que el sistema está correctamente conectado, haga la siguiente prueba:

a. Equilibrio de los altavoces: Gire el mando de equilibrio del receptor/amplificador llevándolo a la posición extrema IZQUIERDA. Debe escuchar únicamente por el altavoz satélite izquierdo. A continuación, gire el mando de equilibrio hasta la posición extrema DERECHA y escuche el sonido en el altavoz satélite derecho únicamente. Si se produce el efecto opuesto durante esta prueba, puede ser que no estén correctamente conectados los satélites al Subwoofer. Inspeccione las conexiones de SALIDA del Subwoofer y el cableado a los satélites y haga los cambios necesarios.

b. Fase: Teniendo el mando de equilibrio en la posición CENTRAL, reproduzca un pasaje musical que sea rico en graves profundos. Si el sistema produce menos graves teniendo el mando de equilibrio en la posición CENTRAL que los que se obtienen con el mando en la posición extrema IZQUIERDA o DERECHA, es porque el sistema está defasado. Esto quiere decir que en alguna parte de las conexiones del Subwoofer se ha unido incorrectamente un cable o terminal positivo (+) a un cable o terminal negativo (-). Inspeccione las conexiones de ENTRADA del Subwoofer y el cableado al receptor/amplificador, y haga los cambios necesarios.

Si después de todo esto, el sistema sigue presentando problemas, vea la sección de determinación de averías o consulte al distribuidor de JBL.

## 5. EMPLEO DEL SUBWOOFER

Una vez colocado y conectado correctamente, el Subwoofer actúa de una forma similar a los otros altavoces, en cuanto que no requiere especial atención. Las sugerencias que se ofrecen a continuación tienen el propósito de contribuir a obtener de él el mayor placer.

a. Acústica de la sala y mandos de tono: Todas las salas de audición ejercen una tremenda influencia sobre el rendimiento de cualquier altavoz, incluido el Subwoofer JBL. En general, las pequeñas deficiencias de respuesta de la sala a las bajas y altas frecuencias puede compensarse modificando con cuidado la posición de los mandos de tono del receptor/amplificador. La variación de los mandos de tono para ajustar correctamente la respuesta no presenta problemas especiales. Sin embargo, su utilización para reforzar las frecuencias exige siempre una mayor potencia del amplificador, y a niveles de volumen más altos, se puede comprometer gravemente la fidelidad y seguridad del sistema estereofónico.

Es mejor valerse de las propias condiciones acústicas de la sala para mejorar el sonido. Por ejemplo, el desplazamiento del Subwoofer acercándolo al punto de escucha puede aumentar la respuesta de los graves. Lo mismo puede ocurrir llevando el Subwoofer a la intersección del suelo y de la pared, lo que amplifica los graves. Siga las orientaciones que se han dado en la Sección 2B. Colocación del Subwoofer, donde se le ofrece más información. Análogamente, la apertura de cortinas y visillos, el desplazamiento de una alfombra o la supresión de tapices en las paredes puede mejorar notablemente la respuesta de los agudos.

b. Mantenimiento: El sistema Subwoofer de JBL está constituido por un mueble rígido y de alta calidad que no requiere mantenimiento especial. Ocasionalmente, se le puede quitar el polvo con un trapo limpio y suave para así mantener su acabado original. Si es necesario, se puede utilizar también un trapo humedecido o jabón suave aplicándolo moderadamente para limpiar la caja del Subwoofer. No use nunca disolventes de limpieza no abrasivos con este mismo propósito, ni coloque nunca tampoco cerca de los orificios del altavoz la boquilla de una aspiradora.

## 6. DETERMINACIÓN DE AVERÍAS

Si tiene algún problema con el sistema, intente los siguientes procedimientos antes de decidirse a llevar al Subwoofer al servicio. Frecuentemente, el problema se deberá a algún componente distinto al Subwoofer o a los altavoces satélites.

Problema: No reproduce uno de los altavoces o lo hace con un sonido distorsionado.

Procedimiento: Desconecte el receptor/amplificador y compruebe todo el cableado. Vea con detenimiento si hay hilos sueltos que puedan ser causa de cortocircuitos. Si se viese que el cableado y las conexiones son correctos, invierta las conexiones de ENTRADA del Subwoofer, es decir, conecte la ENTRADA izquierda a la SALIDA DEL ALTAZOZ derecho del receptor/amplificador, y la ENTRADA derecha a la SALIDA DEL ALTAZOZ izquierdo del receptor/amplificador. Vuelva a poner en funcionamiento el receptor/amplificador y reproduzca música a un vivel de volumen modesto. Si el altavoz que no funcionaba lo hace ahora bien, el problema no reside en los satélites ni en el Subwoofer. Compruebe el receptor/amplificador y los componentes de la fuente.

Problema: No reproduce ningún altavoz, o el sonido en ambos está distorsionado.

Procedimiento: Apague el receptor/amplificador y desconecte el sistema del Subwoofer. Con esto se desconectan automáticamente los satélites. A continuación conecte el sistema del Subwoofer a otro receptor/amplificador que se sepa que está en buenas condiciones. Haga funcionar el sistema. Si el problema no vuelve a aparecer, es porque está defectuoso el receptor/amplificador original.

Problema: El sonido va y viene intermitentemente.

Procedimiento: Vea si hay cortos en el cableado del Subwoofer y de los satélites que puedan ser causa de que se dispare el circuito protector del receptor/amplificador. Si no se encontraren cortos, siga el procedimiento correspondiente al problema anterior.

Problema: Sonido de "aullido" en los altavoces mientras se están reproduciendo discos.

Procedimiento: Aumente la distancia entre el Subwoofer y el plato tocadiscos. Muy probablemente, el problema es de realimentación acústica, que no era apreciable

antes de añadir al sistema el Subwoofer para aumentar el rendimiento de los graves.

## 7. SERVICIO

Si se llegase a la conclusión de que el Subwoofer JBL requiere servicio, devuélvalo al distribuidor autorizado de JBL en el que se hubiera adquirido. Si esto no fuera practicable, póngase en contacto con el Departamento de Servicio al Cliente de JBL y descríbale el problema con el mayor detalle posible. No devuelva productos a JBL sin estar previamente autorizado para ello.



JBL International, 8500 Balboa Blvd. P.O.Box 2200. Northridge, California 91329

 A Harman International Company